

CONTRALORIA GENERAL
OFICINA GENERAL DE PARTES
10 ABR 2015

REPÚBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

REF: MODIFICA DECRETO SUPREMO N° 71, DE 1989, DEL
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y
TELECOMUNICACIONES, QUE APROBÓ EL PLAN DE
RADIODIFUSIÓN TELEVISIVA/

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES

RECIBIDO

DECRETO N° 167
SANTIAGO, 10 OCT. 2014

CONTRALORIA GENERAL
OFICINA GENERAL DE PARTES
10 ABR 2015

VISTOS:

- a) Lo dispuesto en los artículos 24°, 32° N° 6 y 35° de la Constitución Política de la República;
- b) El Decreto Ley N° 1.762, de 1977, que creó la Subsecretaría de Telecomunicaciones;
- c) La Ley N° 18.168, de 1982, General de Telecomunicaciones;
- d) La Ley N° 18.838, de 1989, que creó el Consejo Nacional de Televisión;
- e) La Ley N° 20.750, de 2014, que introduce la televisión digital terrestre;
- f) El Decreto Supremo N° 71, de 1989, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que aprobó el Plan de Radiodifusión Televisiva;
- g) El Decreto Supremo N° 127, de 2006, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que aprobó el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico, y sus modificaciones;
- h) El Decreto Supremo N° 136, de 2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que definió la norma técnica oficial que se utilizará en la República de Chile para las transmisiones en tecnología digital del servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción, y sus normas complementarias;
- i) La Resolución Exenta N° 7.219, de 2009, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, que fijó la norma técnica que estableció las especificaciones técnicas mínimas que deberán cumplir los receptores de televisión digital terrestre, y sus modificaciones;
- j) La Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República que fijó normas sobre exención del trámite de toma de razón;

10 OCT 2014

DIVISION DE INFRAESTRUCTURAS Y REGULACION
10 ABR 2015

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON	
RECEPCION	
DEPART. JURIDICO	
DEPT. T. R. Y REGISTRO	
DEPART. CONTABIL.	
SUB DEPTO. C. CENTRAL	
SUB DPTO. E. CUENTAS	
SUB DEPTO. C. P. Y BIENES NAC.	
DEPART. AUDITORIA	
DIVISION V.U.O.P.T.	
SUB DEPTO. MUNICIP.	27 OCT 2014
REFRENDACION	
REF. POR	
IMPUTAC.	
ANOT. POR	
IMPUTAC.	
DEDUC. DTO.	

CONSIDERANDO:

- a) Que, el Decreto Supremo N° 71, de 1989, citado en la letra f) de los Vistos, dictado acorde a la tecnología imperante a la fecha de su elaboración, establece un Plan aplicable sólo al servicio de radiodifusión televisiva analógica;
- b) Que a través del Decreto Supremo N° 136 de 2009, individualizado en la letra h) de los vistos, se definió que la norma técnica oficial que se utilizará en la República de Chile para las transmisiones en tecnología digital del servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción, será el estándar ISDB-T con el sistema de compresión de video MPEG-4, de origen japonés y en su variante brasileña, ateniéndose para ello a los estándares fijados para televisión digital por la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT) y los acuerdos del FORO ISDB-T Internacional;

REPRESENTADO CON OFICIO
25 MAR 15 *023429
10 ABR. 2015

RETIROADO SIN TRAMITAR
FECHA: 10 ABR 2015
CON OFICIO N° 5016

TOMADO RAZON
10 ABR. 2015
Contralor General de la República

- c) Que conforme a lo dispuesto en el artículo cuarto transitorio de la Ley N° 20.750, deberán efectuarse las modificaciones que resulten necesarias en el Plan de Radiodifusión Televisiva, a fin de reservar frecuencias para el otorgamiento de concesiones a concesionarias de carácter nacional, regional, local y local de carácter comunitario y regular los demás aspectos señalados en ella; y, en uso de mis atribuciones legales,

DECRETO:

Modifíquese el Decreto Supremo N° 71 de 1989, citado en la letra f) de los Vistos, en el siguiente sentido:

Artículo Primero.- Incorpórese, antes del "CAPÍTULO I", lo siguiente:



"PARTE I: PLAN DE TELEVISIÓN DIGITAL (Plan TVD)

**TÍTULO I
Objeto, alcance y definiciones**

Artículo 1° El presente plan (en adelante Plan TVD) tiene por objeto establecer un ordenamiento de las frecuencias destinadas al Servicio de Radiodifusión Televisiva Digital, con el propósito de lograr un uso racional y eficiente del espectro radioeléctrico, así como establecer los parámetros técnicos de planificación y control de dicho servicio. Asimismo, a fin de conseguir un tránsito ordenado y un eficiente uso del espectro radioeléctrico en el proceso de digitalización de la televisión, el presente Plan TVD regula además los procedimientos y normas para definir las frecuencias de reemplazo de las concesiones de televisión analógica que se digitalicen y para nuevas concesiones de televisión digital.

Artículo 2° Para efectos de la aplicación del Plan TVD, los términos que se indican a continuación tendrán el siguiente significado:

- a) Canal de radiofrecuencia de televisión digital: Elemento mínimo de la canalización destinada a radiodifusión televisiva digital, cuyo ancho de banda nominal es de 6 MHz.

b) Clasificación de concesionarias:

- b.1) Nacionales: aquéllas que sean titulares de concesiones que, consideradas en su conjunto, contemplen cualquier nivel de presencia en más del 50% de las regiones del país, sin que para ello se exija una cobertura geográfica continua.
- b.2) Regionales: aquéllas que sean titulares de concesiones que, consideradas en su conjunto, contemplen cualquier nivel de presencia en una o más regiones, pero en no más del 50% de las regiones del país. En caso de presencia en sólo una región, dichas concesiones deberán comprender, dentro de su zona de servicio, un alcance efectivo igual o superior al 25% de la población regional, o una cobertura igual o superior al 50% de las comunas de dicha región, sin que para ello se exija una cobertura geográfica continua.
- b.3) Locales: aquéllas que sean titulares de concesiones que, consideradas en su conjunto, contemplen presencia en sólo una región, comprendiendo dentro de ella un alcance efectivo inferior al 25% de su población y con una cobertura inferior al 50% de las comunas de dicha región.
- b.4) Locales de carácter comunitario: aquellas personas jurídicas de derecho privado, sin fines de lucro, que sean titulares de una sola concesión dentro de los márgenes de presencia establecidos para las concesionarias de cobertura local y que no podrán formar cadenas ni redes de manera permanente. Dichas concesionarias deberán velar por la promoción del desarrollo social y local, debiendo dar cabida a aquella producción realizada por grupos sociales o personas que residan en la zona de cobertura de su concesión. Podrán ser concesionarias locales de carácter comunitario las juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias constituidas de conformidad a la Ley 19.418, las comunidades agrícolas y las comunidades y asociaciones indígenas, entre otros. No podrán ser concesionarias locales de carácter comunitario las organizaciones político partidistas.
- c) Estación de relleno (Gapfiller): Estación retransmisora de baja potencia destinada a reforzar la señal al interior de la respectiva zona de servicio.
- d) Definición de señales HD y SD: Alta Definición (HD): resolución 1280x720, barrido progresivo y 1920x1080, barrido interlineado. Definición Estándar (SD): resolución 720x480, barrido interlineado.
- e) Full-seg: Operación con los 13 segmentos en que el sistema ISDB-T distribuye la información de video, audio y datos, que permite la transmisión de la información a receptores fijos y móviles.
- f) Número virtual del canal: Número identificador empleado por los televidentes para sintonizar un canal digital, que podrá ser único, acorde a las categorías regional o nacional.
- g) One-seg: Operación con el segmento central de los 13 segmentos destinado a la transmisión de audio, video y datos a receptores móviles.
- h) Señal primaria o principal: Es la primera señal en ser exhibida cuando se selecciona un canal de radiofrecuencias. Las restantes señales del mismo canal se denominan secundarias.
- i) Solución complementaria: Aquélla que permite a las concesionarias con cobertura nacional el empleo, como parte de las respectivas concesiones de que sean titulares, de medios complementarios a los establecidos en el Plan TVD para la prestación del servicio de televisión de libre recepción a fin de alcanzar las coberturas exigidas en zonas geográficamente aisladas o de difícil recepción, con una calidad acorde a lo señalado en el artículo 8° del Plan TVD. Estas soluciones podrán agregar elementos adicionales al receptor comercial normado para el servicio de televisión de libre recepción pero no podrán afectar el carácter libre y directo de las transmisiones para los usuarios, debiendo las concesionarias garantizar que los receptores requeridos estén habilitados para recibir la totalidad de las señales, principales y secundarias, que

tengan cobertura nacional en la respectiva zona de servicio y opten por implementar soluciones complementarias.

- j) Zona de cobertura: Zona asociada a una estación transmisora en el interior de la cual se puede recepcionar televisión digital sin que se garantice protección contra interferencias.
- k) Zona de servicio: Parte de la zona de cobertura, asociada a una estación transmisora, dentro de la cual se puede recepcionar televisión digital debiendo cumplirse con las relaciones de protección establecidas en el Plan TVD y en la que, por ende, se garantiza protección contra interferencias. La zona de servicio tendrá una tolerancia de hasta un 30% en la dirección de máxima radiación que permita, sin riesgos de interferencias perjudiciales y sin desvirtuar el proyecto técnico que tuvo presente en la asignación de la concesión, grados de libertad para modificar la ubicación de la estación transmisora y/o las características técnicas del sistema radiante.
- l) Zona de sombra: Zona que, estando inmersa en la zona de servicio, debido a las particularidades del entorno, presenta intensidades de campo eléctrico inferior a la intensidad de campo eléctrico que define el contorno de la zona de servicio.

El significado de los términos técnicos empleados en el Plan TVD que no se encuentren definidos en este artículo será el que les otorgue el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico, las normas técnicas dictadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante e indistintamente la Subsecretaría, los estándares ABNT NBR relativos a televisión digital, los acuerdos del FORO ISDB-T Internacional o la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en el mismo orden de prelación en que dichas fuentes se citan.

TÍTULO II

Reserva de frecuencias para televisión digital

Artículo 3° De acuerdo a lo establecido en el Plan General de Uso del Espectro Radioeléctrico y lo dispuesto en Decreto Supremo N° 136, de 2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y Resolución Exenta N° 7.219, de 2009, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, se reserva para el servicio de radiodifusión televisiva digital los canales de la banda UHF que se señalan en el Cuadro N° 1.

Cuadro N° 1 Canales banda UHF

Canal	Banda de frecuencias (MHz)	Frecuencia de la portadora central (MHz)
21	512 – 518	515 + 1/7
22	518 – 524	521 + 1/7
23	524 – 530	527 + 1/7
24	530 – 536	533 + 1/7
25	536 – 542	539 + 1/7
26	542 – 548	545 + 1/7
27	548 – 554	551 + 1/7
28	554 – 560	557 + 1/7
29	560 – 566	563 + 1/7
30	566 – 572	569 + 1/7
31	572 – 578	575 + 1/7
32	578 – 584	581 + 1/7
33	584 – 590	587 + 1/7
34	590 – 596	593 + 1/7
35	596 – 602	599 + 1/7
36	602 – 608	605 + 1/7
38	614 – 620	617 + 1/7

Canal	Banda de frecuencias (MHz)	Frecuencia de la portadora central (MHz)
39	620 – 626	623 + 1/7
40	626 – 632	629 + 1/7
41	632 – 638	635 + 1/7
42	638 – 644	641 + 1/7
43	644 – 650	647 + 1/7
44	650 – 656	653 + 1/7
45	656 – 662	659 + 1/7
46	662 – 668	665 + 1/7
47	668 – 674	671 + 1/7
48	674 – 680	677 + 1/7
49	680 – 686	683 + 1/7
50	686 – 692	689 + 1/7
51	692 – 698	695 + 1/7

Las frecuencias señaladas en el presente artículo serán reservadas para la transición de las concesiones de radiodifusión televisiva analógicas a la tecnología digital y para el otorgamiento de futuras concesiones, estas últimas, de acuerdo, a lo que establezca el Consejo Nacional de Televisión de conformidad al inciso segundo del artículo 50° de la Ley N°18.838.

TÍTULO III Aspectos técnicos

Artículo 4° La zona de servicio de una estación transmisora de televisión digital será la zona geográfica en torno a ella delimitada por el contorno cuya intensidad de campo eléctrico sea de 48 dB μ V/m para la banda UHF¹, sin exceder los 60 km medidos desde la estación transmisora. Para efectos de cálculo y planificación, el valor de la intensidad del campo eléctrico al modelar teóricamente el sistema se considerará el 90% de las ubicaciones y el 50% del tiempo, con una antena de recepción externa a 10 metros de altura. La potencia del transmisor será la mínima necesaria para atender la respectiva zona de servicio.

Sin perjuicio de lo anterior, para las concesionarias de categoría nacional, en las áreas que cuenten con Plan Regulador Metropolitano, también deberá darse cumplimiento a un segundo contorno, denominado contorno urbano, que estará delimitado por el valor de la intensidad del campo eléctrico de 66 dB μ V/m, calculado para el 90% de las ubicaciones y el 50% del tiempo, con una antena de recepción externa a 10 metros de altura. Este contorno contendrá a lo menos el 90% de la parte urbana definida por el instrumento de planificación territorial de la zona de servicio de la concesión respectiva, sin exceder los 15 km medidos desde la estación transmisora, en la dirección de máxima radiación.

Artículo 5° Dentro de la zona de servicio se deberá cumplir con las relaciones de protección establecidas en el artículo 15° del Plan TVD. A su vez, las zonas al exterior del contorno de la zona de servicio que, por particularidades topográficas, tengan un valor de intensidad de campo eléctrico igual o superior al señalado en el inciso primero del artículo 4°, no serán consideradas parte de la zona de servicio y, por ende, no tendrán protección contra interferencias.

Artículo 6° Las concesionarias podrán instalar estaciones de relleno, las que formarán parte de la concesión, emplearán la misma frecuencia de la estación cuya zona de servicio se rellena y no deberán alterar el contorno de esta última. Será de exclusiva responsabilidad de la concesionaria no afectar la calidad de la recepción en el resto de su zona de servicio.

¹ Para establecer el valor del contorno de la zona de servicio y de las relaciones de protección se considera señales con modulación digital 64 QAM, Modo 3 (ISDB-T), FEC 3/4 y una antena receptora de 10 dBd.

Las anteriores estaciones de relleno se incorporarán a la concesión a través de los correspondientes procedimientos de otorgamiento o modificación establecidos en la Ley N° 18.838, debiendo pronunciarse acerca de aquélla el correspondiente informe técnico de la Subsecretaría.

Artículo 7° Para fines de estimación de la zona de servicio, se empleará el método de cálculo basado en el modelo de predicción de propagación descrito en la Recomendación P.1546-4 de la UIT-R, de acuerdo al detalle que se establezca mediante normativa complementaria. En caso de diferencias entre los resultados propuestos por la postulante o concesionaria, según el caso, y los obtenidos por la Subsecretaría, primarán estos últimos.

Artículo 8° Las concesionarias deberán adoptar las medidas técnicas que aseguren la calidad de recepción de su señal dentro de su zona de servicio, cumpliendo con los parámetros establecidos en el Plan TVD y en la normativa técnica complementaria que dicte la Subsecretaría. Asimismo, las señales HD y SD deberán cumplir, según el caso, con los estándares mínimos que a continuación se señalan:

- Tasa de transmisión de datos para recepción con alta definición (HD): 8 Mbps con codificación fija y 5 Mbps si se emplea multiplexación estadística.
- Tasa de transmisión de datos para recepción con definición estándar (SD): 3 Mbps con codificación fija y 2,5 Mbps si se emplea multiplexación estadística.

Artículo 9° Las concesionarias de carácter nacional podrán emplear soluciones complementarias para la prestación del servicio de televisión de libre recepción a fin de alcanzar la cobertura exigida de las zonas de servicio de sus concesiones en zonas geográficamente aisladas o de difícil recepción.

En caso de implementarse soluciones complementarias, éstas deberán tener una calidad acorde a lo señalado en el artículo 8° anterior y no podrán afectar el carácter libre y directo de las transmisiones para los usuarios del servicio.

La solución complementaria, que deberá ajustarse a la normativa técnica de telecomunicaciones, se incorporará como parte del respectivo título concesional a través de los correspondientes procedimientos de otorgamiento o modificación de concesión establecidos en la Ley N° 18.838, debiendo pronunciarse acerca de aquélla el correspondiente informe técnico de la Subsecretaría.

En los proyectos técnicos que contengan las soluciones a que se refiere este artículo, los concesionarios deberán explicitar las condiciones bajo las cuales se obligan a garantizar que los receptores requeridos estén habilitados para recibir la totalidad de las señales, principales y secundarias, de las concesionarias que tengan cobertura nacional en la respectiva zona de servicio y opten por implementar soluciones complementarias, considerando, en la zona y a la fecha de inicio de los servicios comprometidos, la tecnología y los equipamientos disponibles. Cuando así resulte necesario, la Subsecretaría establecerá, mediante resolución, las características técnicas detalladas de las posibles soluciones complementarias.

Las concesionarias que empleen estas soluciones complementarias no podrán cobrar al usuario final por la recepción de la señal de televisión de libre recepción que se preste a través de las mismas, ni dentro de su zona de servicio ni en las zonas que reciban las señales de la solución complementaria por desborde de las mismas.

Artículo 10° En el caso de modificaciones de concesión que involucren cambios de ubicación de las estaciones transmisoras y/o características técnicas del sistema radiante, se entenderá que éstas se encuentran dentro del margen de tolerancia de la zona de servicio, señalado en la letra k) del artículo 2° del Plan TVD, no alterando esta última, si el aumento de la zona de servicio es como máximo un 30% en la dirección de mayor cambio respecto de la zona de servicio originalmente autorizada para

televisión digital, en la medida que sea técnicamente factible. En todos los casos en que se modifique la ubicación de la estación transmisora ésta deberá permanecer dentro de la zona de servicio original.

Artículo 11° Para efectos del otorgamiento de concesiones de radiodifusión televisiva digital, independientemente de la clasificación a que se refiere la letra b) del artículo 2° del Plan TVD, las asignaciones se realizarán por localidad o localidades y asociadas a una zona de servicio específica. En todos los casos la asignación de nuevas frecuencias y la modificación de las concesiones existentes dependerán de la factibilidad técnica, determinada esencialmente por la obligación de no causar interferencias a las frecuencias ya asignadas.

Artículo 12° Las solicitudes de concesión que se presenten ante el Consejo deberán acompañar un proyecto técnico, debidamente respaldado por un ingeniero o técnico especializado en telecomunicaciones en que se especifiquen las modalidades de transmisión a emplear, propias o contratadas a terceros, además del detalle pormenorizado de las instalaciones y operación de la concesión a que se postula, el tipo de emisión, la zona de servicio y demás antecedentes exigidos por la ley N° 18.838 y las bases del respectivo concurso. Asimismo, deberán acompañarse los antecedentes técnicos que den cuenta de cómo se garantizará el uso efectivo del espectro radioeléctrico asignado y la calidad de servicio.

Artículo 13° Una concesionaria será considerada de cobertura nacional o regional si en la primera solicitud de concesión que efectúe declara que conformará, dentro de un plazo que no excederá de los cinco años, un proyecto nacional o regional, según sea el caso, aunque las condiciones de presencia o cobertura o alcance efectivo que se establecen en el artículo 2°, letra b), del Plan TVD no se satisfagan con la primera concesión solicitada.

En caso que una concesionaria no cumpla con las coberturas declaradas en su primera solicitud dentro de cinco años, perderá su carácter de nacional o regional, según sea el caso, ante lo cual deberá adecuar su concesión a alguna de las categorías señaladas en el artículo 2° del Plan TVD.

Artículo 14° La Subsecretaría mantendrá permanentemente informado al público, mediante un sistema de consulta electrónica, de las frecuencias que se han asignado para prestar el servicio de radiodifusión televisiva digital.

Artículo 15° Se considerará que una estación transmisora se encuentra libre de interferencias cuando en su zona de servicio se cumplen las relaciones de protección de la señal deseada respecto al nivel de la señal interferente, entre canales digitales, tanto en el mismo canal como en canales adyacentes, que se indica en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2 Relaciones de protección (dB) para canales UHF

Canal interferente	Relación señales Deseada / Interferente
	Digital / Digital
Cocanal	19
Canales adyacentes	-24

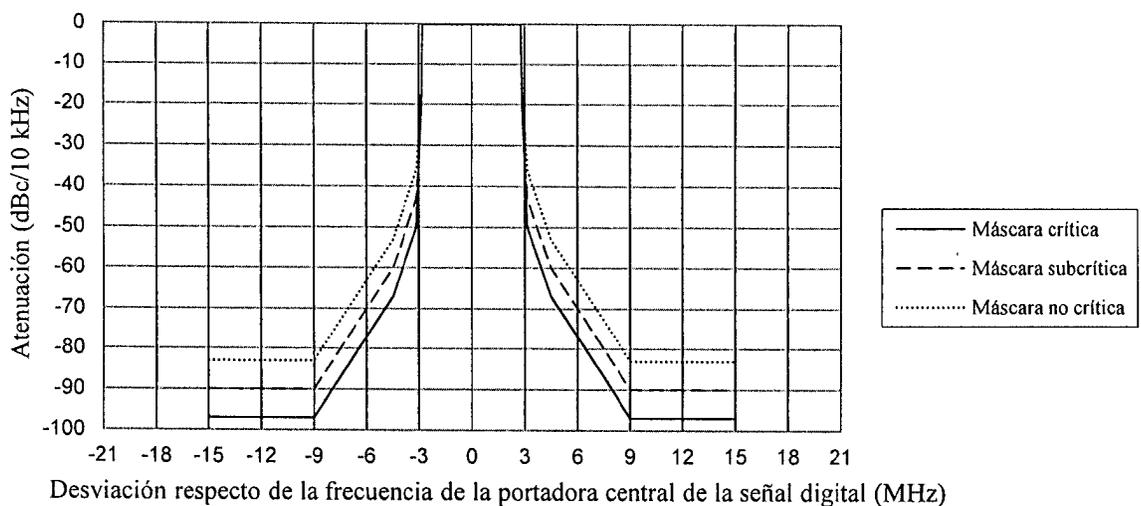
La intensidad de campo eléctrico interferente se determinará considerando, en el método de cálculo, una probabilidad del 50% de las ubicaciones y el 50% del tiempo.

Artículo 16° Para permitir el empleo de canales adyacentes en una misma localidad, las estaciones deberán estar colocadas o co-ubicadas, en los términos señalados en el presente artículo.

Se considerarán colocadas las antenas que se encuentren en la misma estructura soporte de antena o en estructuras diferentes separadas entre sí hasta 2.000 metros cuando ambas estaciones son digitales. Las correspondientes estaciones transmisoras se considerarán protegidas si se cumple con las relaciones mínimas de potencia radiada, entre la potencia efectiva radiada (ERP) del canal deseado y la ERP del canal interferente, adyacente, de -24 dB para emisiones digitales.

Artículo 17° La emisión espectral de la transmisión fuera del ancho de banda asignado a la señal digital, deberá cumplir con las atenuaciones mínimas, señaladas en la Figura N° 1 y el Cuadro N° 3, respecto de la potencia media del transmisor, especificada en función de la desviación de la frecuencia de la portadora central de la señal digital.

Figura N° 1 Máscara de transmisión digital



Cuadro N° 3 Especificación de la máscara de transmisión digital

Desviación en relación a la portadora central de la señal digital (MHz)	Atenuación mínima en relación a la potencia media, medida en la frecuencia de la portadora central (dB)		
	Máscara no crítica	Máscara subcrítica	Máscara crítica
-15,00	83	90	97
-9,00	83	90	97
-4,50	53	60	67
-3,15	36	43	50
-3,00	27	34	34
-2,86	20	20	20
-2,79	0	0	0
2,79	0	0	0
2,86	20	20	20
3,00	27	34	34
3,15	36	43	50
4,50	53	60	67
9,00	83	90	97
15,00	83	90	97

Artículo 18° Se empleará máscara crítica para los transmisores cuya potencia sea mayor o igual a 8 kW, en UHF; máscara subcrítica para los transmisores de menor potencia pero superiores a 10 W y

no crítica para transmisores de menor potencia, mientras no se produzcan interferencias con canales adyacentes.

TITULO IV Otras Disposiciones

Artículo 19° Los canales que queden despejados como resultado del proceso de digitalización quedarán disponibles para el servicio que establezca la normativa aplicable a la respectiva banda de frecuencias.

Artículo 20° El titular de una concesión de radiodifusión televisiva digital que ejerza su derecho a transmitir utilizando medios radioeléctricos propios, otorgados en virtud de su concesión, independientemente de las otras actividades que pueda desarrollar en razón de la misma, deberá destinar la totalidad de su capacidad de transmisión para la emisión de una o más señales de televisión de libre recepción, de una calidad consistente con las condiciones tecnológicas y competitivas del mercado televisivo, y según las condiciones que fije el Plan TVD y su normativa complementaria, por lo cual no podrán imponer a los usuarios ningún tipo de cobro.

Además, la concesionaria que cuente con los medios radioeléctricos necesarios para la transmisión de señales de radiodifusión televisiva digital deberá ofrecer el remanente no utilizado de su capacidad de transmisión, mediante ofertas públicas y no discriminatorias, a cualquier concesionaria de radiodifusión televisiva de libre recepción. Por cada canal de radiofrecuencias de 6 MHz, deberán estar disponibles a lo menos 2 señales de televisión - señal principal y una secundaria-, además del canal one-seg. Las señales secundarias podrán ser empleadas para la transmisión de emisiones propias, obteniendo al efecto las pertinentes concesiones con medios de terceros, o, en su defecto, las señales que quedaren disponibles deberán ponerse a disposición de terceras concesionarias, a través de la publicación de una Oferta de Facilidades, que deberá estar vigente mientras exista remanente, en condiciones no discriminatorias. Mientras no se use el remanente por parte de terceros, la concesionaria podrá hacer uso de la capacidad total del canal.

Será requisito esencial para aquellas concesionarias de carácter nacional, con medios radioeléctricos propios, el que transmitan su señal principal con una calidad de alta definición, acorde al artículo 8° del Plan TVD.

Asimismo, aquellas señales aptas para ser recibidas por equipos o dispositivos móviles, técnicamente denominadas "one seg", deberán ser siempre de libre recepción.

Artículo 21° En caso de implementarse servicios interactivos se deberá cumplir las especificaciones establecidas en las normas ABNT NBR 15606 de Brasil, referidas al middleware Ginga.

Artículo 22° La verificación del cumplimiento del presente Plan y las respectivas fiscalizaciones se efectuarán conforme al protocolo de medición que, siguiendo los procedimientos que al respecto establezcan los estándares ABNT NBR relativos a televisión digital, los acuerdos del FORO ISDB-T Internacional y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, dicte la Subsecretaría mediante resolución. El protocolo que se dicte deberá incluir el procedimiento para comprobar la cobertura digital de al menos el 85% de la población en la zona de servicio de la concesión de que se trate a que se refiere el inciso primero del artículo 15 quáter de la Ley N°18.838, considerando la intensidad de campo eléctrico definido para la zona de servicio, señalada en el artículo 4° del Plan TVD, en relación con la información oficial de población del INE.

Para alcanzar la cobertura de la zona de servicio en zonas de sombra, la Subsecretaría regulará mediante resolución los casos en que se requiera instalar una estación de relleno sobre la base de parámetros objetivos y no discriminatorios considerando la normativa internacional existente en la materia. La concesionaria podrá ofrecer supletoriamente una solución complementaria para cubrir el área de sombra antes mencionada, en los términos que se establece en el artículo 9° del PTVD, en cuyo caso no será necesaria una estación de relleno.

Artículo 23° Las características técnicas de la señal digital, en las materias no estipuladas en el Plan TVD, se deberán ajustar a las normas complementarias que dicte la Subsecretaría y a los estándares ABNT NBR relativos a televisión digital y lo acordado en el FORO ISDB-T Internacional.”.

Artículo Segundo.- Agréguese después del TÍTULO IV de la PARTE I, PLAN DE TELEVISIÓN DIGITAL, lo siguiente:

“PARTE II: PLAN DE TELEVISIÓN ANALÓGICA”.

Artículo Tercero.- Modifíquese el articulado del Plan Analógico contenido en el Decreto Supremo N° 71 de 1989, en su texto vigente hasta la publicación del presente decreto modificatorio, pasando a ser sus artículos 1° a 49° a, respectivamente, 24° a 72° y entendiéndose efectuadas las referencias que en el texto de dichos artículos se haga a aquéllos a la correspondiente nueva numeración.

Artículo Cuarto.- Elimínese del Decreto Supremo N° 71 de 1989, en su texto vigente hasta la publicación del presente decreto modificatorio, el Capítulo VI, DISPOSICIONES TRANSITORIAS.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- Las concesionarias que fueren titulares de concesiones televisivas de libre recepción en la banda VHF al momento de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.750 que decidan digitalizar sus emisiones, dispondrán del plazo de 60 días contado desde la publicación del presente decreto, para solicitar una nueva concesión en la banda UHF, la que será entregada de manera directa por el Consejo Nacional de Televisión. En el caso de concesiones otorgadas en virtud de concursos llamados con anterioridad a la publicación de la Ley N° 20.750 cuyo otorgamiento concluya con posterioridad a ella, el plazo antes indicado se contará desde la publicación de la resolución que la otorga conforme al artículo 27 de la Ley N° 18.838.

De no realizarse la respectiva solicitud dentro del plazo señalado, se entenderá que la concesionaria se acoge a lo dispuesto en el artículo primero transitorio de la citada Ley N° 20.750, es decir, mantendrá dicha concesión en la banda VHF, quedando en tal caso habilitada para transmitir una sola señal en tecnología analógica, en los términos y condiciones establecidos en la respectiva autorización vigente a la fecha de publicación de dicha Ley.

La solicitud para que se otorgue una nueva concesión en la banda UHF a la que se refiere el inciso primero de la presente disposición deberá presentarse al Consejo junto con un programa de despliegue de las nuevas concesiones en el cual deberán señalarse los plazos de implementación para lograr la total cobertura digital de la zona de servicio de la concesión analógica respectiva. Posteriormente, se presentarán los respectivos proyectos técnicos, debidamente respaldados por un ingeniero o técnico especializado en telecomunicaciones, en que se especifique el detalle pormenorizado de las instalaciones y operación de la concesión, a lo menos: las modalidades de transmisión a emplear, ubicación de las instalaciones, potencia del transmisor, el tipo de emisión, tipo de antena, diagrama de radiación y altura de su centro de radiación, predicción de la zona de servicio incluido un diagrama sobre un mapa, categoría de concesionaria (nacional, regional, etc.), zona de cobertura, localidad o localidades incluidas en la zona de servicio y demás antecedentes exigidos por la ley y la normativa técnica de la Subsecretaría. Asimismo, deberán acompañarse los antecedentes técnicos que den cuenta de cómo se garantizará el uso efectivo del espectro radioeléctrico asignado y la calidad de servicio.

Una Resolución de la Subsecretaría establecerá el detalle de los proyectos técnicos referidos en el inciso precedente y la calendarización para su presentación, en atención al volumen de concesiones a migrar, regiones afectadas u otros criterios objetivos, tendientes a lograr porcentajes en el avance de la digitalización hasta alcanzar la cobertura digital de la totalidad de las concesiones de que sean titulares en el plazo de 5 años contado desde la entrada en vigencia del Plan TVD. En el caso de

concesionarias de categoría nacional, la progresión para la digitalización tenderá a los porcentajes que se señalan en el siguiente cuadro N° 4:

Cuadro N° 4

Año	% de la cobertura de las zonas de servicio comprendidas en el conjunto de las concesiones que se digitalizan
Año 2	15% ¹
Año 3	30%
Año 4	80%
Año 5	100%

Nota 1: Incluyendo, a lo menos, la totalidad de las capitales regionales del país.

El plazo para la presentación de dichos proyectos no podrá exceder de 4 años contados desde la entrada en vigencia del Plan TVD.

Dicho procedimiento será aplicable también a los proyectos técnicos de las estaciones a las que se refieren las disposiciones Transitorias Séptima y Décima.

Segunda.- El plazo máximo de implementación e inicio de servicio de las nuevas concesiones a que se refiere el inciso primero de la disposición precedente no podrá exceder de 5 años, contados desde la fecha de publicación del Plan TVD, o, en el caso de concesiones de televisión analógica que se obtengan después de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.750 en virtud de concursos llamados con anterioridad al momento de tal entrada en vigencia, desde la publicación de la respectiva resolución del Consejo Nacional de Televisión que otorgue la concesión, si dicho otorgamiento fuere posterior a la entrada en vigencia del Plan TVD. El plazo señalado podrá ser ampliado, en casos debidamente justificados, mediante decreto supremo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que deberá publicarse en el Diario Oficial a más tardar dentro del año previo a que venza el plazo máximo para cumplir con la obligación de cobertura.

Tercera.- Las siguientes frecuencias, contenidas en el cuadro N°5, quedarán reservadas para la migración:

Cuadro N° 5

Canal	Banda de frecuencias (MHz)	Frecuencia de la portadora central (MHz)
21	512 – 518	515 + 1/7
22	518 – 524	521 + 1/7
23	524 – 530	527 + 1/7
24	530 – 536	533 + 1/7
25	536 – 542	539 + 1/7
26	542 – 548	545 + 1/7
27	548 – 554	551 + 1/7
28	554 – 560	557 + 1/7
29	560 – 566	563 + 1/7
30	566 – 572	569 + 1/7
31	572 – 578	575 + 1/7
32	578 – 584	581 + 1/7
33	584 – 590	587 + 1/7
34	590 – 596	593 + 1/7
35	596 – 602	599 + 1/7
36	602 – 608	605 + 1/7
38	614 – 620	617 + 1/7
39	620 – 626	623 + 1/7
40	626 – 632	629 + 1/7

Canal	Banda de frecuencias (MHz)	Frecuencia de la portadora central (MHz)
41	632 – 638	635 + 1/7
42	638 – 644	641 + 1/7
43	644 – 650	647 + 1/7

La Subsecretaría, mediante resolución, luego de los 60 días contados desde la publicación en el Diario Oficial del presente decreto establecerá, de entre las frecuencias reservadas para la migración por el cuadro N° 5, las específicas para que las concesionarias analógicas migren a digital. Publicada dicha resolución, las frecuencias no consideradas en la misma quedarán disponibles para el otorgamiento de futuras concesiones.

Cuarta.- Solicitado a la Subsecretaría de Telecomunicaciones el correspondiente informe técnico respecto de los proyectos que se hubieren presentado de conformidad al artículo anterior, ésta se pronunciará sobre cada uno de ellos, considerando el cumplimiento de los requisitos formales y técnicos establecidos en la normativa aplicable.

En caso que el informe no tenga reparos y estime viable la solicitud de la nueva concesión, lo declarará así, informando por oficio al Consejo Nacional de Televisión. En caso que el informe de la Subsecretaría contuviere reparos u observaciones, el interesado tendrá un plazo de 30 días para subsanarlos, contado desde la fecha de notificación de dicho informe. Subsanadas las observaciones o reparos, la Subsecretaría emitirá un nuevo informe, que remitirá por oficio al Consejo Nacional de Televisión.

Quinta.- La Subsecretaría, después de realizada la asignación de frecuencias necesaria para la migración de las concesiones existentes al momento de la publicación de la Ley N° 20.750, y de las que se obtengan después de la entrada en vigencia de la citada Ley en virtud de concursos llamados con anterioridad a dicho momento, establecerá por resolución, conforme a lo dispuesto por el Consejo y en aplicación del artículo 50° de la Ley N° 18.838, la cantidad de frecuencias disponibles por región para las concesionarias de categoría regional, local y local comunitaria o para nacionales o regionales que el Consejo califique como culturales o educativas.

La disponibilidad de las frecuencias para la asignación de nuevas concesiones se analizará caso a caso, a solicitud del Consejo y con carácter previo al llamado a concurso. Dicha disponibilidad dependerá del estado de tramitación de las solicitudes de migración de tecnología analógica a digital presentadas, dentro del plazo señalado en la disposición Primera Transitoria del Plan TVD, para la localidad de que se trate.

Sexta.- Durante el referido periodo de cinco años, y su eventual ampliación, las concesionarias que fueren titulares de una concesión televisiva de libre recepción en la banda VHF y optaren por solicitar nuevas concesiones para radiodifusión televisiva digital en la banda UHF, deberán replicar en la señal principal del medio radioeléctrico asignado, íntegramente la programación transmitida a través de la señal analógica. En dicho periodo, las concesionarias estarán autorizadas a mantener la señal analógica para el sólo efecto de realizar el proceso de migración de tecnología analógica a digital. Transcurrido dicho plazo de cinco años o su eventual ampliación deberán cesar las transmisiones analógicas.

En caso que una concesionaria logre una cobertura digital de la zona de servicio correspondiente al 100% de las concesiones digitalizadas antes de cumplirse los plazos establecidos en este artículo, podrá, previa resolución fundada de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, adelantar el fin de las transmisiones de su señal analógica y continuar transmitiendo con tecnología digital.

Séptima.- Quienes fueren titulares de concesiones de radiodifusión televisiva de libre recepción en la banda UHF al momento de entrada en vigencia de la presente norma, deberán presentar una solicitud de modificación de su concesión acompañada del respectivo proyecto técnico, dentro del plazo establecido en la Resolución señalada en la disposición Tercera Transitoria. Las concesionarias dispondrán de un plazo máximo de veinticuatro meses, a contar de la fecha de publicación del

presente Decreto, para lograr la cobertura digital del 100% de las concesiones que sean titulares. Transcurrido dicho plazo de veinticuatro meses deberán cesar sus transmisiones analógicas.

Octava.- El proyecto, para la transición, deberá considerar que la zona de servicio para las transmisiones digitales debe corresponder a la zona de servicio de las transmisiones analógicas que se reemplazan. A tales efectos, podrán realizarse los ajustes que sean necesarios en los elementos de la concesión que operaba antes de la entrada en vigencia de la Ley N° 20.750, incluyendo la posibilidad de incorporar en la nueva concesión estaciones adicionales para cumplir con las obligaciones de zona de servicio.

Para el caso de compartición de infraestructura entre dos o más concesionarias en que se proponga una zona de servicio común, ésta podrá ser la que resulte de la superposición de las zonas de servicio analógicas que se reúnen, pudiendo las interesadas presentar un mismo proyecto técnico. Sin perjuicio de lo anterior, estará permitida además la tolerancia de un 30% de aumento de la zona de servicio en la dirección de mayor cambio, respecto de la zona de servicio de la estación analógica que se reemplace. Lo dispuesto en el presente inciso quedará, en todos los casos, sujeto a su factibilidad técnica.

Novena.- Aquellas concesionarias con cobertura nacional que hubiesen optado por solicitar nuevas concesiones de acuerdo a lo establecido en la disposición Primera Transitoria del Plan TVD, en zonas geográficamente aisladas o de difícil recepción, podrán emplear soluciones complementarias para la prestación del servicio de televisión de libre recepción en los mismos términos señalados en el artículo 9° del Plan de Televisión Digital.

Décima.- Aquellas concesionarias de servicios de radiodifusión televisiva de libre recepción que cuenten con infraestructura y sistemas para la transmisión en zonas fronterizas, extremas o apartadas del territorio nacional, respecto de las cuales no fuesen titulares de concesiones, y que hubiesen sido subsidiadas o financiadas con fondos provenientes del Consejo Nacional de Televisión, deberán acogerse al régimen concesional regulado por la Ley N° 20.750, respecto de dicha infraestructura. Estas concesiones serán asignadas de manera directa por el Consejo, a cuyos efectos las respectivas concesionarias deberán presentar la solicitud y programa de despliegue a que se refiere la disposición Primera Transitoria del Plan TVD, siéndoles de aplicación el mismo plazo de digitalización de 5 años señalado en la disposición Segunda Transitoria. Las zonas a que se refiere la presente disposición, serán consideradas como zonas geográficamente aisladas a los efectos de lo dispuesto en el artículo 9° del Plan TVD, pudiendo utilizarse soluciones complementarias para cubrir la totalidad de la zona de servicio. La zona de servicio de la nueva concesión será la de la zona que se atendía con la estación analógica que se trate. A tales efectos deberán presentar las correspondientes solicitudes y proyectos técnicos correspondientes, de acuerdo a los procedimientos y plazos establecidos en la Resolución señalada en la disposición Transitoria Tercera.

En aquellos casos en que proceda el empleo de soluciones complementarias, las concesionarias deberán proveer, por sí mismas, en conjunto o a través de un tercero, por una sola vez y sin costo para el usuario, dentro de los seis meses siguientes a su autorización, un kit autoinstalable que contenga los elementos adicionales que sean necesarios para poder captar las señales de televisión digital en un receptor de televisión disponible en el mercado, por cada hogar ubicado dentro de la zona que se atendía con la estación analógica. En caso que dos o más concesionarias decidan emplear una misma solución complementaria en una zona en común, podrán hacer en conjunto una sola entrega del mencionado kit.

Undécima.- Las concesiones que, a la fecha de publicación de la Ley N° 20.750, no se estén ejerciendo efectivamente mediante la transmisión regular de programas de televisión, a menos que se encuentren aún pendientes los plazos establecidos en la autorización que otorgó la concesión para el inicio de sus servicios, no podrán optar al uso de frecuencias para efectuar la réplica de señal. Lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que en su caso corresponda legalmente aplicar.

Duodécima.- El incumplimiento de los plazos señalados en las disposiciones Transitorias Segunda, Sexta y Séptima del Plan TVD se sancionará conforme al número 4 del inciso primero del artículo 33

de la Ley N° 18.838, y se entenderá como incumplimiento de las condiciones establecidas en el inciso primero del artículo 15 quáter de la Ley N° 18.838.

Décimo Tercera.- En el plazo de 30 días contado desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, la Subsecretaría, mediante resolución, dictará la normativa complementaria relativa al detalle del método de cálculo de la zona de servicio a que se refiere el artículo 7° del Plan TVD.

Décimo Cuarta.- La Subsecretaría, en el plazo de 30 días contados desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial, establecerá el procedimiento de asignación del número virtual del canal, que será el empleado por el televidente para sintonizar un canal digital.

Décimo Quinta.- Durante la operación simultánea análogo – digital, se aplicarán además las relaciones de protección, que se señalan en los Cuadros N° 6 y N° 7 siguientes.

Cuadro N° 6 Relaciones de protección (dB) para canales UHF

Canal interferente	Relación señales Deseada / Interferente	
	Analógico / Digital	Digital / Analógico
Cocanal	34	7
Canal adyacente	-11	-26

Cuadro N° 7 Relaciones de protección (dB) para canales en UHF

Canales interferentes (N = canal deseado)	Relación señales Deseada / Interferente
	Analógico / Digital
N-8 y/o N+8 (FI)	-25
N-7 y/o N+7 (oscilador local)	-24
N+14 (imagen de audio)	-24
N+15 (imagen de video)	-22

En el caso de antenas que se encuentren en la misma estructura soporte de antena o en estructuras diferentes separadas entre sí hasta 400 metros cuando una de las estaciones es analógica, las correspondientes estaciones transmisoras se considerarán protegidas si se cumple con las relaciones mínimas de potencia radiada, entre la potencia efectiva radiada (ERP) del canal deseado y la ERP del canal interferente, especificadas en los Cuadros N° 8 y N° 9.

Cuadro N° 8 Relaciones mínimas de ERP (dB) para canales en banda UHF

Canal interferente	Relación señales Deseada / Interferente	
	Analógico / Digital	Digital / Analógico
Canal adyacente	0	-26

Cuadro N° 9 Relaciones mínimas de ERP (dB) entre canales analógicos y digitales en banda UHF

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON		
NUEVA RECEPCION		
Con Oficio N°		
DEPART. JURIDICO		
DEPT. T. R. Y REGISTRO		
DEPART. CONTABIL.		
SUB DEPTO. C. CENTRAL		
SUB DPTO. E. CUENTAS		
SUB DEPTO. C. P. Y BIENES NAC.		
DEPART. AUDITORIA		
DIVISION V.U.O.P.T.		
SUB DEPTO. MUNICIP.		
REFRENDACION		
REF POR \$.....		
IMPUTAC		
ANOT. POR \$.....		
IMPUTAC		
DEDUC. DTO.....		

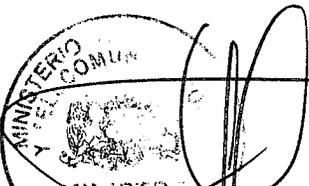
Canales interferentes (N = canal deseado)	Relación señales Deseada / Interferente
	Analógico / Digital
N-8 y N+8 (FI)	-10
N-7 y N+7 (oscilador local)	-10
N+14 (imagen de audio)	-10
N+15 (imagen de video)	-8

Décimo Sexta. - Para los efectos de la migración, las estimaciones de zona de servicios e interferencias que sea necesario realizar en relación a las concesiones de televisión analógica vigentes se realizarán empleando el mismo método de cálculo que se establezca para televisión digital.

ANÓTESE, REGÍSTRESE, TÓMESE RAZÓN, PUBLÍQUESE EN EL DIARIO OFICIAL E INSÉRTESE EN LA RECOPILOCIÓN OFICIAL DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

Michelle Bachelet

**MICHELLE BACHELET JERIA
PRESIDENTA DE LA REPÚBLICA**



ANDRÉS GÓMEZ-LOBO ECHENIQUE
**MINISTRO DE TRANSPORTES
Y TELECOMUNICACIONES**